

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-185133

(43)Date of publication of application : 25.07.1995

(51)Int.Cl.

A63F 9/22
G06F 15/00

(21)Application number : 05-338380

(71)Applicant : KONAMI KK

(22)Date of filing : 28.12.1993

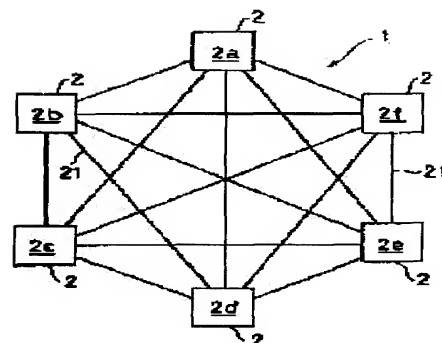
(72)Inventor : MACHIGUCHI HIROYASU

(54) MULTIPLAY GAME APPARATUS

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable a game having no error to be executed in a manner such that data is transmitted/received among a server and other game apparatus at a predetermined time interval and a selected server monitors and controls operations of the other game apparatus.

CONSTITUTION: A multiplay game apparatus 1 is constructed by mutually connecting a plurality of independent game apparatus 2 through transmission lines 21 and a common game space to the plurality of game apparatus 2 is formed by mutually receiving/transmitting data among the game apparatus 2. A plurality of players can simultaneously play the same game by using the common game space. In such a game apparatus 1, when a game is started, either one of the plurality of game apparatus 2 is selected as a server at a predetermined time interval and is allowed to control operations of the other game apparatus 2 for the progress of the game.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

28.12.1993

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2521409

[Date of registration]

17.05.1996

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 9/22	G			
G 0 6 F 15/00	3 1 0 A	7459-5L		
	S	7459-5L		

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

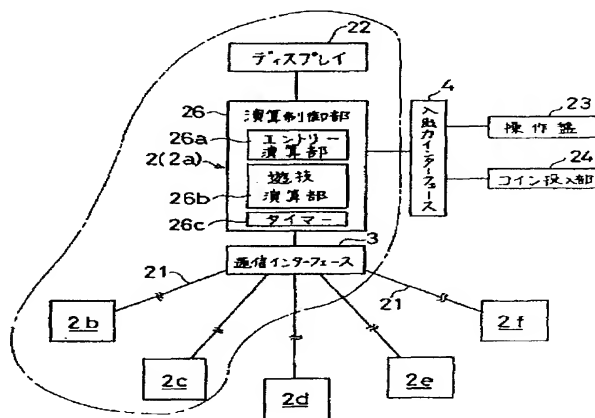
(21) 出願番号	特願平5-338380	(71) 出願人	000105637 コナミ株式会社 兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2
(22) 出願日	平成5年(1993)12月28日	(72) 発明者	町口 浩康 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 小谷 悦司 (外3名)

(54) 【発明の名称】 マルチプレイゲーム装置

(57) 【要約】

【目的】 それぞれ独自にゲーム操作される複数の単位ゲーム装置の間でのデータ伝送を適正に行わせるようにする。

【構成】 複数の互いに独立したゲーム装置2が伝送ライン21を介して相互に接続され、ゲーム装置2で発生したデータは上記伝送ライン21を介して全てのゲーム装置2間で相互授受可能に構成され、このデータのゲーム装置2間での相互授受によって複数のゲーム装置2に共通のゲーム空間が形成され、それぞれのゲーム装置2を占有した遊技者が上記共通のゲーム空間を用いて同時に同一のゲームを行うように構成されたマルチプレイゲーム装置2において、ゲームの開始に当たり複数のゲーム装置2の内のいずれか1台がサーバーとして選定され、この選定されたサーバーがゲームの進行に当たり他のゲーム装置2の作動を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の互いに独立したゲーム装置が伝送ラインを介して相互に接続され、ゲーム装置の操作で発生したデータが上記伝送ラインを介して全てのゲーム装置間で相互授受可能に構成され、このデータの相互授受によって複数のゲーム装置で共通の遊技空間を用いて遊技を進行し得るように構成されたマルチプレイゲーム装置において、各ゲーム装置は、他のゲーム装置に対して順次送出した要求信号に応じて受信された返送データに対して所定の演算を施すデータ演算手段と、演算されたデータを順次他のゲーム装置に対応させて送信するデータ伝送手段と、上記要求信号に応じてゲームデータを返送データとして送信するデータ返送手段と、ゲームの開始に当たり複数のゲーム装置の内のいずれか 1 台をサーバーとして選定するサーバー選定手段とを備えてなり、上記サーバー選定手段によりサーバーに選定されたときは上記データ演算手段と上記データ伝送手段とを動作させ、上記サーバー選定手段によりサーバーに選定されなかったときは上記データ返送手段を動作させるようにしたことを特徴とするマルチプレイゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のゲーム装置の各々を占有した複数の遊技者が、ゲーム装置間で共通のゲーム空間を共有し、互いに連携させながら同一のゲームを行うことができるマルチプレイゲーム装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 複数のゲーム装置間に共通のゲーム空間を共有させ、このゲーム空間内で各ゲーム装置を占有した各遊技者が、互いに連携しながらゲームを実行するマルチプレイゲーム装置が知られている。このようなマルチプレイゲーム装置の例としては、例えばカーレースゲームを挙げることができる。このカーレースゲームを行うゲーム装置は、操縦席、ステアリング、アクセル、ブレーキ等が設けられた模擬運転装置の前方にディスプレイが配設されて構成されている。このディスプレイには操縦席からフロントウインドを通して見えるレーシングコースの景色が映し出され、操縦席に着座して前方を見ると、あたかも実際にレーシングカーに搭乗してレースに参加している雰囲気醸し出される。

【0003】 そして、ディスプレイに映し出される映像は、上記ステアリング、アクセル、ブレーキ等の運転装置を操作することによってあたかも走行中のレーシングカーを実際に運転しているかのように変化するようになっている。このようなディスプレイの映像の中に、競争相手の複数のレーシングカーが映し出され、操縦席に着座した遊技者は、模擬運転装置を操作し競争相手と競うことによりゲームが進行する。運転操作を誤ると、コースから外れたり、他のレーシングカーに衝突したりして

その遊技者はゲームオーバーになる。無事コースを走行し終えた時点で着順により優劣が競われることになる。

【0004】 なお、特公平 3-39711 号公報は、ゲーム空間を共有している複数のゲーム装置のうち、いずれかに故障が発生した場合に関して、特公平 3-70993 号公報は、複数のゲーム装置をグループ分けして少なくとも二つのゲーム空間を形成させるものに関して、特公平 3-70994 号公報は、複数のゲーム装置に対する遊技者のエントリーに関して記載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記のような複数の単位ゲーム装置間では、伝送ラインを介して相互にゲーム遂行のためのデータの授受が行われ、各ゲーム装置が受信データを基に他のゲーム装置の状況を判断して自己のつぎのアクションが行われるように構成されている。

【0006】 このアクションは、予め設定された条件に基づき、あるいは統計的な要素が加味されてゲーム装置自身が行う場合と、遊技者の判断によって行われる場合とがあり、後者の遊技者の判断によって行われる各種のゲーム装置に対する入力がいわゆるゲームの遂行ということになる。

【0007】 そこで、従来の上記のようなマルチプレイゲーム装置において集合体として統一のとれた作動が行われるように、上記伝送ラインによる単位ゲーム装置間のデータの授受が、各ゲーム装置が内蔵する基本クロック発生手段からの基準クロックに基づいて駆動されるマイクロコンピュータによって行われている。

【0008】 従って、例えば第 1 ゲーム装置によるデータ発信と、第 2 ゲーム装置によるデータ発信とが完全に同期していない場合に、データの一部重複等が発生して相互干渉し、その結果それ以外のゲーム装置はいずれのゲーム装置からのデータであるかも、データ自体の破壊によって適正なデータを知ることできなくなるというおそれがあり、この場合正常なゲームの進行が阻害されてしまうという不都合が発生する。

【0009】 一方、上記のような相互データ伝送に関し、それらの間に発生する伝送データの相互干渉を排除する方法については上記公報にも開示されていない。

【0010】 本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであり、それぞれ独自にゲーム操作される複数の単位ゲーム装置の間でのデータ伝送を適正に行わせるマルチプレイゲーム装置を提供することを目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項 1 記載のマルチプレイゲーム装置は、複数の互いに独立したゲーム装置が伝送ラインを介して相互に接続され、ゲーム装置の操作で発生したデータが上記伝送ラインを介して全てのゲーム装置間で相互授受可能に構成され、このデー

タの相互授受によって複数のゲーム装置で共通の遊技空間を用いて遊技を進行し得るように構成されたマルチプレイゲーム装置において、各ゲーム装置は、他のゲーム装置に対して順次送出した要求信号に応じて受信された返送データに対して所定の演算を施すデータ演算手段と、演算されたデータを順次他のゲーム装置に対応させて送信するデータ伝送手段と、上記要求信号に応じてゲームデータを返送データとして送信するデータ返送手段と、ゲームの開始に当たり複数のゲーム装置の内のいずれか 1 台をサーバーとして選定するサーバー選定手段とを備えてなり、上記サーバー選定手段によりサーバーに選定されたときは上記データ演算手段と上記データ伝送手段とを動作させ、上記サーバー選定手段によりサーバーに選定されなかったときは上記データ返送手段を動作させるようにしたことを特徴とするものである。

【0012】

【作用】上記請求項 1 記載のマルチプレイゲーム装置によれば、複数の並設されたゲーム装置のうちからサーバー選定手段によって 1 台がサーバーとして選定される。そして、この選定されたサーバーは、データ伝送手段によって、他のゲーム装置に対してデータ要求を行い、他のゲーム装置はデータ返送手段によって上記要求に対する返送データを返送する。そして、サーバーはこの返送データをデータ演算手段によって処理し順次他のゲーム装置に伝送する。このように、順次所定の時間間隔でサーバーと他のゲーム装置間のデータの授受が行われ、かつ、選定された 1 台のサーバーに、他のゲーム装置の動作を監視、制御させることによって、複数のゲーム装置間に発生する伝送データの交錯が解除され、複数のゲーム装置によるマルチプレイを誤りなく確実に実行させることができる。

【0013】

【実施例】図 1 は、本発明に係るマルチプレイゲーム装置における各ゲームの接続態様を例示する説明図である。この図に示すように、本発明においては、マルチプレイゲーム装置 1 は、複数のゲーム装置 2 が伝送ライン 21 によってそれぞれ互いに接続されて形成されている。本実施例においては、ゲーム装置 2 は、第 1 ゲーム装置 2 a、第 2 ゲーム装置 2 b、第 3 ゲーム装置 2 c、第 4 ゲーム装置 2 d、第 5 ゲーム装置 2 e および第 6 ゲーム装置 2 f の合計 6 台が設けられているが、本発明のゲーム装置 2 の設置台数については 6 台に限定されるものではなく、6 台未満でもよいし、7 台以上であってもよい。

【0014】また、図 1 においては、上記伝送ライン 21 は、すべてのゲーム装置 2 間に張り巡らされ、例えば第 1 ゲーム装置 2 a はその他の第 2 ゲーム装置 2 b、第 3 ゲーム装置 2 c、第 4 ゲーム装置 2 d、第 5 ゲーム装置 2 e および第 6 ゲーム装置 2 f と接続されているが、このように図示したのはすべての各ゲーム装置 2 が自己

以外の他のすべてのゲーム装置 2 と結合されていることを判り易く示すためであり、データの伝送方式としてはこのような総当たり形式に限定されるものではなく、例えば各ゲーム装置 2 を環状に結ぶ伝送ラインを配設し、この伝送ラインに各ゲーム装置 2 で発生したデータを流すような方式を採用することも可能である。

【0015】図 2 は上記ゲーム装置 2 を例示する正面図である。この図に示すように、ゲーム装置 2 は、ゲームの状態を映像や文字で表示するディスプレイ 22、遊技者がゲームに関して種々の入力を行う操作盤 23、ゲームに参加するためのコイン投入孔 25 を有するコイン投入部 24、およびゲームの進行を制御するとともに所定の映像や文字を上記ディスプレイ 22 に表示させる演算制御部 26 で構成されている。上記操作盤 23 上には各種の入力キーが配設されており、遊技者はディスプレイ 22 上に展開されるゲームの進行状態を目視しながら所定のキーを操作することによって所定のゲームルールにしたがったゲームを行うようになっている。ゲームルールはゲーム装置 2 の演算制御部 26 内にプログラムの形で記憶されている。

【0016】なお、図 2 に示すゲーム装置 2 は、ゲームの種類を各種設定することが可能な汎用的なものを例示しているが、例えばカーレースゲーム専用のゲーム装置の場合は、操作盤 23 に代わるものとして、実際のレースカーを模したステアリング、チェンジレバー、アクセルペダル、およびブレーキペダルが設置される。

【0017】そして、本実施例においては、複数のゲーム装置 2 でグループが形成され、グループ内で共通のゲーム空間が形成されるようになっている。例えば、図 1 に示す第 1 ゲーム装置 2 a、第 2 ゲーム装置 2 b および第 3 ゲーム装置 2 c で第 1 グループを形成させ、第 4 ゲーム装置 2 d、第 5 ゲーム装置 2 e および第 6 ゲーム装置 2 f で第 2 グループを形成させたり、第 1 ゲーム装置 2 a と第 3 ゲーム装置 2 c とで一グループのみを形成させたりすることができる。

【0018】それぞれのグループの遊技者は同一グループ内で共有されたゲーム空間においてディスプレイ 22 を目視しながら互いに技を競い合うことになる。上記共有されたゲーム空間は、伝送ライン 21 を介して個々のゲーム装置 2 のゲームデータが後述するサーバを介して相互に伝送されることによって形成される。どのゲーム装置 2 がグループにエントリーされるかについては後述する予め設定されたルールに従って決定される。

【0019】各ゲーム装置 2 の作動は他のゲーム装置 2 との連携によってゲーム進行が行われるようになっている。従って、前述のように伝送ライン 21 によってそれぞれのゲーム装置 2 で発生するゲームデータが他のグループ内のゲーム装置 2 にサーバーを介して伝達されるように構成されている。

【0020】図 3 は、データ授受の一例を説明するため

のゲーム装置 2 のブロック図である。第 1 ～第 6 ゲーム装置 2 は全て同一構成を有しており、ここでは第 1 ゲーム装置 2 a を用いてその構成を示している。この図に示すように、第 1 ゲーム装置 2 a と、他の第 2 ゲーム装置 2 b、第 3 ゲーム装置 2 c、第 4 ゲーム装置 2 d、第 5 ゲーム装置 2 e および第 6 ゲーム装置 2 f との間の各種ゲームデータの授受は、通信インターフェース 3 から伝送ライン 2 1 を介して行われるようになっている。なお、操作盤 2 3 の操作と、コイン投入部 2 4 へのコインの投入による信号は、入出力インターフェース 4 を介して演算制御部 2 6 に入力されるようになっている。

【0021】上記演算制御部 2 6 は、中央演算処理装置やプログラム ROM、RAM 等を備えたいわゆるマイクロコンピュータから構成されている。そしてこの演算制御部 2 6 には、遊技者のゲームへの参加やグループの割付け等を制御するエン트리演算部 2 6 a と、ゲームそのものの実行を制御するゲーム演算部 2 6 b とが設けられている。上記エン트리演算部 2 6 a にはコイン投入部 2 4 のコイン投入孔 2 5 にコインが投入された場合、この投入検出信号が入出力インターフェース 4 を介して演算制御部 2 6 のエン트리演算部 2 6 a に入力されるようになり、このエン트리演算部 2 6 a において所定の処理が施される。

【0022】上記ゲーム演算部 2 6 b はそのゲームに係るゲーム映像をディスプレイ 2 2 に出力する。従って、遊技者はこのディスプレイ 2 2 に映し出された映像を監視しながら所定の他の遊技者と技を競いながらゲームを実行することになる。そして、ゲームの進行中においては、各遊技者は各自の操作盤 2 3 の各キーを操作することにより、その操作データは入出力インターフェース 4 を介してゲーム演算部 2 6 b に入力される。入力された操作データはゲーム演算部 2 6 b において解釈され、所定の演算が施された後操作データに沿ったゲーム映像が上記操作の結果としてディスプレイ 2 2 に出力される。

【0023】各遊技者は自己のディスプレイ 2 2 を見ながら、操作盤 2 3 を介して順次所望の操作を行い、グループ内の他の遊技者と互いに技を競い合った後タイムアップでゲームは終了する。ゲームが終了した時点でゲーム演算部 2 6 b は各遊技者の順位を演算し、この順位をディスプレイ 2 2 に出力する。

【0024】上記のようなマルチプレイゲーム装置 1 において、本発明では、適宜形成された同一のグループ内の複数のゲーム装置 2 の内の 1 台がまずサーバーとして選定され、一旦このサーバーが決められると、グループ内の他のゲーム装置 2 は、ゲームエン트리および進行に関しすべてこのサーバーからの指令信号によって作動するように構成されている。指令信号は所定数のビット構成で形成されているゲームデータに乘せられて伝送ライン 2 1 を介しサーバーとその他の単位ゲーム装置（スレーブ）2 との間で授受されるようになっている。

【0025】ゲームデータ D は、例えば図 4 に示すように、一定のビット数で形成されている。このゲームデータ D の中にエン트리データ D a とゲーム実行データ D b とが形成されている。

【0026】そして、上記エン트리データ D a としては各ゲーム装置 2 を特定するためのゲーム装置番号ブロック D 1 と、コインを投入することによって発生するエン트리順位を示した受付け番号ブロック D 2 と、共通のゲーム空間を共有するグループの一員であることを示すグループ番号ブロック D 3 と、コインの投入が行われてからの経過時間ブロック D 4 と、その他の必要な情報が設定されている。ゲーム装置番号ブロック D 1 は例えば図 1 に示すように 2 a、2 b、2 c・・・等、適宜の番号を付せばよい。

【0027】また、ゲーム実行データ D b としては、少なくともディスプレイ 2 2 に表示されるキャラクタの位置データブロック D 1 0 と、ゲームのための予め設定されたプログラムに基づく所定の演算結果である演算データブロック D 1 1 とから構成されている。

【0028】このようなゲームデータ D のそれぞれのブロックの中に、遊技者のアクションやゲーム演算部 2 6 b の演算に基づいてそれぞれの情報が設定され、グループ内でサーバーとなったゲーム装置 2 とその他のゲーム装置（スレーブ）2 との間でゲームデータ D に授受が行われ、マルチプレイゲームが進行するのである。

【0029】そこで、以下上記ゲームデータ D を用いたサーバーの選定およびサーバーによるゲームの進行について説明する。

【0030】初期ゲーム受付け可能状態：本ゲーム装置 1 が起動させられるとまず初期ゲーム受付け可能状態になる。すなわちゲーム装置 1 がこの状態にあるときは、未だ誰もゲームには参加しておらず、上記図 1 に示す第 1 ゲーム装置 2 a ～第 6 ゲーム装置 2 f の 6 台のゲーム装置 2 は、いずれも遊技者の参加を待っている状態である。この状態のときには、上記ゲームデータ D は、最小限その内のゲーム装置番号ブロック D 1 が付与されている以外はブランク状態になっている。この状態は、遊技者がコイン投入部 2 4 にコインを投入することによって解消する。

【0031】コイン投入が検出されると、伝送ライン上にデータを受信するようにされ、受信データがなければ未だサーバーが選定されていないので自己機がサーバーと判断する。一方、すでに伝送データがあるときは、自己はスレーブと判断することになる。

【0032】そして上記最初のコインの投入操作は、コイン投入部 2 4 から入出力インターフェース 4 を介して演算制御部 2 6 のエン트리演算部 2 6 a に入力され、そのゲーム装置 2 のゲームデータ D の受付け番号ブロック D 2 に「1」と登録される。この受付け番号ブロック D 2 の値「1」がサーバーであることを表している。そ

して、同時にグループ番号ブロック D 3 にも「1」が設定され、ゲーム空間を共有するグループが第 1 グループとして登録される。そして、このデータが付加されたデータが伝送ライン 2 1 に同期的に出力される。このデータは本状態下ではサーバー確定信号としての意味を有する。さらに、サーバーの決定と同時に、ゲーム装置 2 内に内装されているタイマー 2 6 c が作動を開始しカウントダウン時間を刻む。

【0033】以上の状況を図 3 を基に具体例によって説明する。図 3 は、サーバーとして第 1 ゲーム装置 2 a が選ばれた状態であるとする。サーバーとして一旦第 1 ゲーム装置 2 a が決定されると、以後は第 2 ゲーム装置 2 b ～第 6 ゲーム装置 2 f は単独ではゲームのエントリーおよびゲーム進行に関し、ローカルの映像データ等を除き第 1 ゲーム装置 2 a からの指令信号に基づいてしか機能しなくなるのである。この指令信号は、各ゲーム装置 2 の固有のゲームデータ D に乗せて伝送ライン 2 1 を介して第 2 ゲーム装置 2 b ～第 6 ゲーム装置 2 f に伝達されることになる。

【0034】このようにして、最初にコイン投入部 2 4 にコインを投入した遊技者が自動的にサーバーに任命され（図 3 に示す例では第 1 ゲーム装置 2 a がサーバーになり）、ゲーム装置 1 はつぎのゲーム参加者待ち状態になる。

【0035】ゲーム参加者待ち状態：ゲーム参加者待ち状態は、サーバー側からみた状態であって、サーバーが他のゲーム装置 2 に対してゲームの参加を呼びかけ、第 1 グループに引き入れる遊技者の参加を待っている状態である。この状態をサーバー以外のゲーム装置 2 側からみれば、「ゲーム受付状態」ということになる。この状態のときにはサーバーから他の各ゲーム装置 2 に対して、参加呼びかけのメッセージを送送するようにしているため、他のゲーム装置 2 のディスプレイ 2 2 には所定の文言からなる文字映像が映しだされた状態になっている。

【0036】この遊技者参加待ち状態は、タイマー 2 6 c によって設定された時間、すなわちゲームデータ D 内の経過時間ブロック D 4 が「0」になるまで継続され、経過時間ブロック D 4 が「0」になるとマルチプレイゲームは成立しなかったとしてマルチゲームはキャンセルされ、一旦コイン投入部 2 4 に投入されたコインは返却され、あるいはコインの返却を行わず、単独ゲームモードに切り替えられるようにし、遊技者の選択で単独ゲームが行えるようにしてもよい。

【0037】そして、経過時間ブロック D 4 が「0」になるまでの間に、いずれかのゲーム装置 2 のコイン投入部 2 4 にコインが投入されると、このコイン投入信号が入出力インターフェース 4 を介してそのゲーム装置 2 の演算制御部 2 6 に一旦入力され、通信インターフェース 3 を介してサーバーの演算制御部 2 6 に入力されるよう

になっている。サーバーはこの信号を基にエントリー演算制御部 2 6 a で所定の演算を行って上記スレーブ番号を決定し、このゲーム装置 2 に固有のゲームデータ D の受付番号ブロック D 2 にスレーブであることを示す「1」以外の番号、例えば最初のスレーブがあれば「2」が付与されて他のゲーム装置 2 に伝送するようになっている。

【0038】このゲームデータ D の伝送を受けた他のゲーム装置 2 は、ゲーム装置番号 D 1 が自己のものであるか否かを判別し、自己のものであるときはそのゲーム装置 2 のゲームデータ D に受付番号ブロック D 2 に「2」が付与されるようになっている。

【0039】さらに参加者があるとそのゲーム装置 2 の受付番号ブロック D 2 に「3」が付与され、順次参加者が増加する毎に「1」ずつ積算された値が参加したそれぞれのゲーム装置 2 のゲームデータ D の受付番号ブロック D 2 に付与される。

【0040】また、この参加者待ち状態においてエントリーされたゲーム装置 2 のグループ番号ブロック D 3 には第 1 グループであることを示す「1」が付与される。このグループ番号ブロック D 3 の「1」によって、そのゲーム装置 2 が第 1 グループに所属していることが判別されるのである。

【0041】そして、上記サーバーのタイマー 2 6 c への設定時間が「0」になると、ゲーム参加者待ち状態は解消され、グループ番号ブロック D 3 に「1」が設定されている第 1 グループのゲーム装置 2 によってゲームが開始される「ゲーム開始状態」になる。そして第 1 グループに参加していなかったゲーム装置 2 は受付番号ブロック D 2 が「0」のままであり、非参加の複数のゲーム装置 2 がすべて最初のゲーム受付可能状態になっている。従って、この受付可能状態のゲーム装置 2 のいずれかにコインを投入することによって第 1 グループとは独立して第 2 グループを結成することが可能になる。この場合第 2 グループのゲーム装置 2 のゲームデータ D には、グループ番号ブロック D 3 に「2」が付与される。

【0042】以上のゲーム参加者待ち状態について、図 3 に示す具体例を基に説明すると、例えばサーバーが第 1 ゲーム装置 2 a に決まってからタイマー 2 6 c が設定した一定時間内に第 2 ゲーム装置 2 b および第 3 ゲーム装置 2 c のコイン投入部 2 4 に投入があったとすると、第 1 ゲーム装置 2 a をサーバーとする第 1 ゲーム装置 2 a、第 2 ゲーム装置 2 b および第 3 ゲーム装置 2 c からなる一点鎖線内の第 1 グループが結成され、この第 1 グループによってマルチプレイゲームが実行されることになる。

【0043】そして、第 1 グループが結成されると、残りの第 4 ゲーム装置 2 d、第 5 ゲーム装置 2 e および第 6 ゲーム装置 2 f はそれらの受付番号ブロック D 2 は

「0」のままであり、当初の初期受け可能状態になっている。従って第1ゲーム装置2a、第2ゲーム装置2bおよび第3ゲーム装置2cからなる第1グループがゲームを実行中に、例えば第4ゲーム装置2dにコインの投入があり、その後のタイマー設定時間内に引き続き第5ゲーム装置2eおよび第6ゲーム装置2fにコインの投入があれば、それらのグループ番号ブロックD3に

「2」が付与され、第4ゲーム装置2dをサーバーとする第4ゲーム装置2d、第5ゲーム装置2eおよび第6ゲーム装置2fからなるゲーム空間を共有した第2グループが結成されることになる。

【0044】ゲーム実行状態：ゲーム実行状態は、ゲーム参加者待ち状態が終了し、サーバーおよびスレーブが登録された複数のゲーム装置2によってゲームグループが結成され、実際にゲームが実行されている状態である。この状態に入ると、ゲームの制御は、エントリデータDaに基づくものから、ゲーム実行データDbに基づくものに切り換えられる。

【0045】以下ゲーム実行状態についてその概要を説明する。このゲーム実行状態においては、ゲームグループ内の各遊技者は自己のゲーム装置2に付設されたディスプレイ22に映し出される映像を目視しながら操作盤23の操作キーを操作することによってゲームは進行する。グループ内の各遊技者はゲーム空間を共有している。具体的にはディスプレイ22に映し出される映像は、例えばカーレースの場合はそれぞれが自己中心のサーキット映像になっている。

【0046】そして、遊技者が操作盤23上の操作キーを操作すればその操作は入出力インターフェース4を介して演算制御部26内のゲーム演算部26bに伝達され、ここで予め設定されているプログラムに基づいた所定の演算が実行された後、演算結果はディスプレイ22に映し出される。すなわち、遊技者が行った操作盤23の操作結果がディスプレイ22に反映されるのである。

【0047】上記各スレーブのゲーム装置2内における演算結果は、通信インターフェース3および伝送ライン21を介してゲームグループ内のサーバーに伝達される。この伝達は、サーバーの周期的な返信要求信号に各スレーブが応えるようにして行われる。具体的には、サーバーは各スレーブからのゲーム実行データDbを受信し、これに演算を施して演算データブロックD11にその演算結果を取り込んで他のスレーブのゲーム装置2に対して順次時分割で伝送する。このため、各スレーブのゲーム装置2は、発信元のゲーム装置2においてどのような操作が行われたかについて認識可能になるのである。このように、データを時分割で各スレーブを指定して要求信号を発信し、その返信があるまで予め設定された所定時間待ってからつぎに移るようにし、データ伝送の交錯がないようにしている。

【0048】なお、上記のような要求信号に応じて返送

信号が発信されるのは、マルチプレイゲームの進行上必要なデータについてであり、スレーブである他のゲーム装置が自己機のみで処理し得るローカルなものについてはその演算制御部26内で処理が可能のように予めプログラミングされている。

【0049】各遊技者が自己のゲーム装置2の操作盤23を操作することによって逐一上記のような処理が施され、ゲームグループ内におけるゲーム（マルチプレイ）が進行する。

【0050】ゲームの終了：マルチプレイによるゲームが終了すれば、ゲーム結果の集計や順位付け等の事後処理がサーバーのゲーム装置2のゲーム演算部26bにおいて行われる。そして、事後処理結果は各ゲーム装置2が保有しているゲームデータDの所定の区画内に付与され、通信インターフェース3を介して他のゲーム装置2に伝送され、それぞれのディスプレイ22に映し出される。その後、グループ内のゲーム装置2のゲームデータDはゲーム装置番号ブロックD1を除いて全てクリアされ、当初の初期受け可能状態に戻される。

【0051】

【発明の効果】本発明のマルチプレイゲーム装置によれば、複数の並設されたゲーム装置のうちからサーバー選定手段によって1台がサーバーとして選定される。そして、この選定されたサーバーは、データ伝送手段によって、他のゲーム装置に対してデータ要求を行い、他のゲーム装置はデータ返送手段によって上記要求に対する返送データを返送する。そして、サーバーはこの返送データをデータ演算手段によって処理し順次他のゲーム装置に伝送する。このように、順次所定の時間間隔でサーバーと他のゲーム装置間のデータの授受が行われ、かつ、選定された1台のサーバーに、他のゲーム装置の作動を監視、制御させることによって、複数のゲーム装置間に発生する伝送データの交錯が解除され、複数のゲーム装置によるマルチプレイを誤りなく確実に実行させることができ好都合である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るマルチプレイゲーム装置を構成する各ゲームの接続態様を例示する説明図である。

【図2】本発明に係るマルチプレイゲーム装置において適用される単位ゲーム装置を例示する正面略図である。

【図3】第1ゲーム装置のブロック図である。

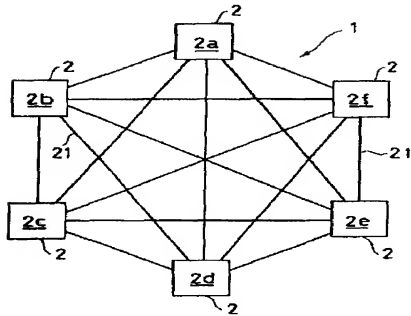
【図4】データマップの構成の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

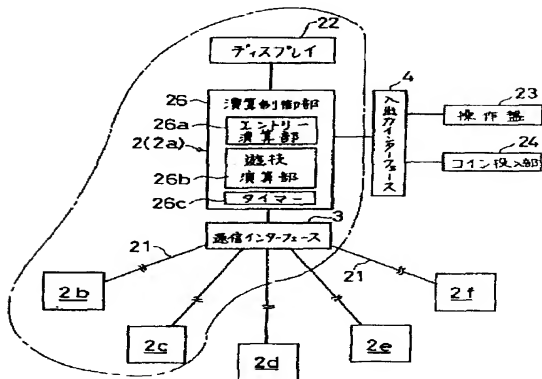
- 1 マルチプレイゲーム装置
- 2 単位ゲーム装置
- 2a 第1ゲーム装置
- 2b 第2ゲーム装置
- 2c 第3ゲーム装置
- 2d 第4ゲーム装置

- 2 e 第5ゲーム装置
- 2 f 第6ゲーム装置
- 2 1 伝送ライン
- 2 2 ディスプレイ
- 2 3 操作盤
- 2 4 コイン投入部
- 2 5 コイン投入孔
- 2 6 演算制御部
- 3 通信インターフェース

【図 1】



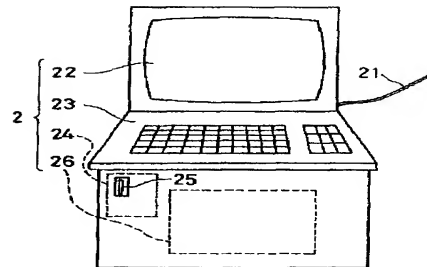
【図 3】



- * 4 入出力インターフェース
- D 競技データ
- D 1 ゲーム装置番号ブロック
- D 2 受付け番号ブロック
- D 3 グループ番号ブロック
- D 4 経過時間ブロック
- D 1 0 位置データブロック
- D 1 1 演算データブロック

*

【図 2】



【図 4】

